



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL AND EDUCATIONAL CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jakub Hemza

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISŤE	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Jakub Hemza
NÁZEV	Kulturně vzdělávací centrum
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Věra Maceková, CSc.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu Kulturně vzdělávacího centra. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Věra Maceková, CSc.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Má diplomová práce řeší novostavbu kulturně vzdělávacího centra ve městě Velké Bílovice. Projekt je proveden na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Stavba má půdorys ve tvaru písmene Z. Objekt je plně podsklepený se dvěma běžnými podlažími.

Kulturně vzdělávací centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z předpjatých betonových panelů Spiroll. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

Hlavní vstup je orientovaný na jihozápadní straně. Přes zádveří se dostaneme do vstupní haly, odkud je umožněn přístup do všech částí objektu. V hale je umístěna recepcce a hlavní schodiště s výtahem. K hale na východní straně přiléhá bar, knihovna se studovnou a kancelář. Na západní straně je sociální zařízení, šatna a polyfunkční sál.

V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu včetně sálu technologií (přednášková místnost).

Ve druhém nadzemním podlaží se v centrální části nachází hala s galerií a sociální zařízení. Na východní straně jsou umístěny kanceláře, které jsou funkčně odděleny od zbytku podlaží. Na západní straně jsou dva přednáškové sály, které lze spojit v jeden sál.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kulturně vzdělávací centrum, prefabrikovaný skelet, extenzivní zelená střecha, multifunkční sál, knihovna, poradenské centrum.

ABSTRACT

My diploma thesis deals with newly-built cultural and educational centre in the city of Velké Bílovice. The project is conducted at the level of documentation for construction. Building has the Z-shaped construction plan and contains a basement with two common floors.

Cultural and educational centre is based on the basement walls of concrete formwork with concrete grout. The basement masonry is followed by concrete prefabricated skeleton with a lining of ceramic fittings of therm type. Horizontal structures are made of prestressed concrete panels Spiroll. The roof is flat with extensive greenery.

The main entrance is oriented to the southwest side. Entryway to the lobby is through the hall where is access to all parts of the building. In the lobby there is a reception and main staircase with an elevator. Bar, library, reading room and an office adjoins the hall on the east side. On the west side there are sanitary facilities, dressing room and multipurpose hall.

Technical facilities (including room of technology) are placed in the basement. Hall with gallery and sanitary facilities are situated in the central part of the second floor. House offices are functionally separated from the rest of the floor and

located on the eastern side. There are also two lecture halls which can be combined into the one single hall on the west side of the building.

KEYWORDS

Educational and cultural centre, prefabricated frame, extensive green roof, multipurpose hall, library, consulting centre.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Jakub Hemza *Kulturně vzdělávací centrum*. Brno, 2017. 79 s., 866 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 6. 1. 2017



Bc. Jakub Hemza
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 6. 1. 2017

Bc. Jakub Hemza
autor práce

Poděkování

Touto cestou bych chtěl poděkovat vedoucí mé diplomové práce Ing. Věře Macekové, CSc. za odborné vedení, věcné rady a vstřícný přístup.

Dále bych chtěl poděkovat své přítelkyni, přátelům a především rodičům, kteří mě podporovali během studia na vysoké škole.

OBSAH

1. Úvod
2. Vlastní text práce - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva
 - Technická zpráva
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů a literatury
5. Seznam použitých zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

Úvod

Projekt je proveden na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Stavba má půdorys ve tvaru písmene Z. Objekt je plně podsklepený se dvěma běžnými podlažími.

Kulturně vzdělávací centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z předpjatých betonových panelů Spiroll. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

Součástí práce je také tepelně technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení a statický výpočet zpracovaný v rámci specializace na betonové konstrukce.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL AND EDUCATIONAL CENTER

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAKUB HEMZA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2017

Obsah

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	14
1.1	Údaje o stavbě	14
1.2	Údaje o stavebníkovi.....	14
1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	14
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	14
3.	ÚDAJE O ÚZEMÍ	15
4.	ÚDAJE O STAVBĚ	17
5.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	20

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

název stavby:	„Kulturně vzdělávací centrum“
místo stavby:	ulice Sadová katastrální území Velké Bílovice 778672 parcela KN 5333/95
předmět dokumentace:	Kulturně vzdělávací centrum

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba kulturně vzdělávacího centra se zaměřením na vinařství a sadařství. Toto centrum má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

1.2 Údaje o stavebníkovi

Velkobílovičtí vinaři o.s.

Krátká 88

691 02 Velké Bílovice

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Jakub Hemza

Morávky 1417, 691 02 Velké Bílovice

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Požadavky zadavatele a DOSS
- platné ČSN a předpisy související

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

rozsah řešeného území:	území se nachází v intravilánu obce Velké Bílovice v oblasti plánované výstavby budov pro výrobu, zpracování a prezentaci vinařství a sadařství
údaje o ochraně území:	pozemek se nenachází v památkové zóně, památkové rezervaci, záplavovém území aj.
odtokové poměry:	odtokové poměry se výstavbou objektu nezmění
soulad s platnou ÚPD:	záměr je v souladu s platnou ÚPD
soulad s ÚR:	záměr je v souladu s platným ÚR
dodržení OTP:	dodrženy všechny požadavky OTP
požadavky DOSS:	splněny - podmínky zapracovány do dokumentace
výjimky a úlevy:	v době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření na řešenou stavbu
podmiňující investice:	v době zpracování projektové dokumentace nebyly žádné

dotčené pozemky:

Parcelní číslo: 5333/95

Vlastník:	Velkobílovičtí vinaři o.s., Krátká 88, 691 02 Velké Bílovice
Výměra:	5102,11 m ²
Katastrální území:	Velké Bílovice 778672
Číslo LV:	6545
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	ovocný sad
Budova na parcele:	není

Ochrana: zemědělský půdní fond

Kód BPEJ: 00600

00501

Omezení vlast. : nejsou evidována žádná omezení

sousední pozemky:

KN 5333/47

Vlastník: Oslzlý Václav Ing., Záhumní 1229, 69102 Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 5333/48

Vlastník: Oslzlý Václav Ing., Záhumní 1229, 69102 Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 5333/49

Vlastník: Zemánková Zdenka, Zahradní 1293, 69102 Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 5333/50

Vlastník: Osička Pavel, Hřbitovní 635, 69102 Velké Bílovice

Osičková Blanka, Hřbitovní 635, 69102 Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 5333/3

Vlastník: AGROSAD Velké Bílovice, spol. s r.o., Čejkovská 1299, 69102
Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 2419/2

Vlastník: Město Velké Bílovice, nám. Osvoboditelů 570, 69102
Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

KN 5333/49

Vlastník: Město Velké Bílovice, nám. Osvoboditelů 570, 69102
Velké Bílovice

Katastrální území: Velké Bílovice 778672

4. ÚDAJE O STAVBĚ

Druh stavby

Jedná se o novostavbu polyfunkčního objektu obsahující administrativu, občerstvení, školící středisko, knihovnu a poradenské centrum.

Účel užívání stavby

Stavba občanské vybavenosti.

Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba bude bez ochrany jiných právních předpisů.

Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Vyjádření souhlasu se studií kulturně vzdělávacího centra na stavebním odboru městského úřadu ve Velkých Bílovicích si zajistil stavebník. Vyjádření o splnění požadavků dotčených orgánů si zařizuje stavebník. V průběhu projektových prací nebyly zajišťovány žádná vyjádření dotčených orgánů.

Seznam výjimek a úlevových řešení

V souvislosti se stavbou nejsou známy žádné výjimky a úlevy.

Navrhované kapacity stavby

zastavěná plocha	609,44 m ²
obestavěný prostor	12594,98m ³
užitná plocha	1426,03m ²
počet zaměstnanců	13
počet návštěvníků	120
sklon střechy	5%
výška hřebene	8,57m

Základní bilance stavby

Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude svedena do vsakovacího zařízení nově zbudovaného na pozemku investora.

Komunální odpad bude ukládán ve vymezeném prostoru na pozemku. S odpady vzniklými při provozu stavby bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy dle ČSN 73 0540: B – úsporná.

Potřeba a spotřeby médií budou popsány v samostatné části projektu.

Základní předpoklady výstavby

Jedná se o stavbu většího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započítím prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize

10. Kolaudace

Rozhodující termíny výstavby:

Zahájení stavby: 09/2017

Ukončení stavby: 04/2019

Orientační náklady na stavbu

Cena vychází z ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrnou a účelovou jednotku stanovené URS Praha pro rok 2016.

Cena za 1m³ obestavěného prostoru.....6.318,- Kč/m³

Předpokládané náklady na realizaci stavby činí 6318×12594,98=**79'575'084,-Kč**

5. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 – Kulturně vzdělávací centrum

SO 02 – Parkoviště a připojení na MK

SO 03 – Plochy pro kontejnery na komunální odpad

SO 04 – Vsakovací nádrž 1

SO 05 – Vsakovací nádrž 2

SO 06 – Vsakovací nádrž 3

SO 07 – Vodovodní přípojka

SO 08 – Přípojka splaškové kanalizace

SO 09 – Dešťová kanalizace

SO 10 – Oplocení

SO 11 – Veřejné osvětlení

SO 12 – Přípojka NN

V objektu bude realizován osobní výtah, jehož dodávku a montáž bude zařizovat specializovaná firma.

Datum

.....

Podpis

.....

Bc. Jakub Hemza



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL AND EDUCATIONAL CENTER

B. SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAKUB HEMZA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2017

Obsah

1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY:	24
2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY:	26
2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity:	26
2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení:	26
2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby:	27
2.4	Bezbariérové užívání stavby:	28
2.5	Bezpečnost při užívání stavby:	28
2.6	Základní charakteristika objektů:	28
2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení:	35
2.8	Požárně bezpečnostní řešení stavby:	35
2.9	Zásady hospodaření s energiemi:	35
2.10	Hygienické požadavky:	36
2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:	38
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU:	40
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:	40
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV:	41
6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA:	41
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA:	43
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY:	43

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY:

a) charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek se nachází v intravilánu obce, je rovinný a nezastavěný. Nachází se na severovýchodním okraji města Velké Bílovice na ulici Sadová. V této oblasti dochází k velkému urbanistickému rozvoji a stavba kulturně vzdělávacího centra toto území vhodně doplní.

b) provedené průzkumy:

Byla provedena prohlídka pozemku dne 22.9.2015.

V rámci přípravných prací bylo provedeno geodetické zaměření pozemku. Na pozemku dosud nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, informace o podloží byly převzaty z průzkumů sousedních pozemků. Nebyla zjištěna přítomnost podzemní vody. Radonový index byl stanoven dle mapy radonového indexu podloží jako nízký.

Dále byly od správců technické infrastruktury zjištěny polohy vedení jednotlivých inženýrských sítí, aby během stavby nedošlo k jeho poškození.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Pozemek se nenachází v ochranném nebo bezpečnostním pásu.

d) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území:

Stavba se nachází mimo inundaci, území není ohroženo sesuvy, zvýšeným nebezpečím seismicity ani poddolováním.

e) vliv stavby na okolní pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry v území:

Stavba nebude mít vliv na sousední pozemky. Je však nutné dodržovat čistotu prostředí a hygienické předpisy. Zejména se jedná o očistu vozidel vyjíždějících ze staveniště, správnou likvidaci odpadů a nenarušení odtokových poměrů území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Před započítím prací je nutné odstranit současné dřeviny (ovocný sad).
Odstranění provede specializovaná firma vybraná investorem ve výběrovém řízení.

g) požadavky na zábor pozemků ZPF nebo PUPFL:

Stavba bude před výstavbou vyjmuta ze ZPF. Cena za vyjmutí bude stanovena v dalším stupni PD.

h) územně technické podmínky (napojení na technickou infrastrukturu):

Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi:
nadzemní silové vedení NN, splašková kanalizace, vodovod.

i) věcné a časové vazby stavby:

Nejsou.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY:

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity:

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba kulturně vzdělávacího centra. Objekt má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Je zastřešen plochou střechou s extenzivní zelení.

základní kapacity stavby:

zastavěná plocha	609,44m ²
obestavěný prostor	12594,98m ³
užitná plocha	1426,03m ²
počet zaměstnanců	13
počet návštěvníků	120
sklon střechy	5%
výška hřebene	8,57m

U objektu bude nově vybudováno 13 parkovacích stání pro zaměstnance (z toho 1 stání pro osoby ZTP), 1 stání pro autobus se 40 osobami, 1 stání pro autobus s 80 osobami, 40 automobilů (z toho 3 stání pro osoby ZTP), 4 místa pro motocykly a 25 míst pro cyklisty.

Součástí stavebního záměru je zbudování přípojek inženýrských sítí, zpevněných ploch a vsakovacích zařízení pro likvidaci dešťových vod. Podrobnější informace zakresleny a popsány v projektové dokumentaci (C Situační výkresy).

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení:

- a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek se nachází v intravilánu obce, je rovinný a nezastavěný. Nachází se na severovýchodním okraji města Velké Bílovice na ulici Sadová. V této oblasti

dochází k velkému urbanistickému rozvoji a stavba kulturně vzdělávacího centra toto území vhodně doplní.

Tento bod je podrobně řešen v projektové dokumentaci (C Situační výkresy).

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Kulturně vzdělávací centrum je řešeno na půdorysném tvaru písmene Z. Jednotlivé části jsou od sebe odděleny a spojují se v centrální části s hlavním schodištěm a galerií. Půdorysný tvar zajistil vytvoření dvou vnějších teras, které lze využívat odlišnými způsoby (primárně dělení na terasu volně přístupnou a uzavřenou). Výška hřebene střechy je 8,57m.

Fasáda objektu je vytvořena ze strukturované minerální rýhované omítky určené pro systémy ETICS. Tato Omítka bude probarvena signální bílou barvou. Představené konstrukce budou zvýrazněny probarvenou omítkou v krémovém odstínu.

Oblast soklu bude upravena šlechtěnou mozaikovou omítkou v béžovém odstínu se zvýšenou hydrofobizitou.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby:

Jedná se o projekt kulturně vzdělávacího centra, ke kterému je umožněn přístup z jihozápadní strany. Návštěvník vstoupí do zádveří, odkud může vstoupit do dvou částí objektu – přednáškové sály, bar. Bar je průchozí a volně navazuje na knihovnu se studovnou a poradenskou kanceláří. V druhé části je hlavní hala se schodištěm, výtahovou šachtou a hlavním přednáškovým sálem se šatnou. Obě části lze propojit a umožnit tak volný přístup návštěvníků do všech částí přízemí.

Suterén je přístupný z hlavního schodiště a především pomocí nájezdové rampy, která umožní přístup ke skladovacím a dalším prostorům přístup i za pomoci automobilů, užitkových vozidel a vysoko zdvižných vozíků.

Druhé nadzemní podlaží obsluhuje taktéž hlavní schodiště, u kterého se nachází galerie s průhledem do přízemí. Pro návštěvníky jsou přístupné i balkony kryté proti povětrnostním vlivům.

2.4 Bezbariérové užívání stavby:

Všechny komunikace jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory v nadzemním a podzemním podlaží jsou přístupné pomocí panoramatického výtahu v centrální části objektu.

Prostor v okolí stavby jsou také uzpůsobeny pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Na parkovišti jsou vytvořena 3 uzpůsobená parkovací stání pro návštěvníky a jedno stání pro zaměstnance.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby:

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu.

2.6 Základní charakteristika objektů:

a) Stavební řešení:

Kulturně vzdělávací centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm tloušťky 400mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z předpjatých betonových panelů Spiroll o mocnosti 320mm.

b) Konstrukční a materiálové řešení:

Zemní práce

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují příslušné výšky.

Vlastní zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení stavby bude využita k finální terénní úpravě pozemku. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a rozvody inženýrských sítí. Zemní práce budou probíhat podle výkresové dokumentace.

Poslední část výkopů o mocnosti 100mm se provede ručně těsně před betonáží základových pasů. Pracovní spára se začistí a zkontroluje. Zemina by při betonáži neměla být promáčená.

Základové konstrukce

Rozměry základových konstrukcí jsou zakresleny ve výkresu Základy. Výpočty jsou provedeny v části Výpočty. Počítá se s únosností základové spáry pro tuhé jíly, tj. 250kPa. Minimální nezámrzná hloubka je pro oblast v okolí Velkých Bílovic stanovena na 800mm. Určujícím parametrem bylo založení do původní zeminy na minimální hloubku 400mm. Vlastnosti zemin je nutné ověřit přímo při hloubení výkopů. Pokud bude zemina zatříděna do skupiny s nižší pevností, je nutno základové konstrukce odborně posoudit.

V místech, kde zemina nedosahuje požadované výšky, se provádí násypy, které se hutní po 150mm. Hutněný násyp musí mít minimálně 0,9% únosnosti jako původní zemina, tzn. 200kPa.

Stavba je založena na železobetonových monolitických základových pasech. Pod železobetonovými pasy musí být vybetonována podkladní vrstva z prostého betonu. Před betonáží pasů se musí nachystat veškeré prostupy základů pro domovní inženýrské sítě. Po vybetonování základových pasů se vybetonuje základová deska o tloušťce 150mm vyztužená ocelovou KARI sítí ve dvou vrstvách. Sítě budou na místě zajištěny distančními prvky.

Svislé nosné konstrukce

Před začátkem zdění se provede hydroizolace základů v místech budoucího zdiva.

První vrstva zdiva bude vyzděna na zakládací maltu. Centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou o celkové tloušťce 400mm. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm tloušťky 400mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří panely z předpjatého betonu Spiroll tloušťky 320mm. Panely budou zality zálivkovou maltou.

Celkový popis materiálů a jejich umístění viz výkresy stropů. Podrobný technologický popis dle manuálu výrobce.

Překlady

Překlady výplňového zdiva budou tvořit keramobetonové nosné překlady s vloženou tepelnou izolací z EPS.

Schodiště

Hlavní schodiště se nachází ve vstupní hale. Spojuje všechna podlaží a obepíná schodišťovou šachtu. Celé schodiště se skládá ze tří schodišťových ramen, schodišťové stěny a podestového nosníku. Hlavní schodišťová ramena budou uložena na průvlaku a schodišťové stěně. Mezilehlé rameno bude uloženo na hlavních ramenech schodiště. Všechny části jsou prefabrikované z pohledového betonu a odděleny dilatačním páskem s funkcí ochrany proti kročejovému hluku. Parametry schodiště jsou 25x160x250mm.

Pomocné schodiště pro zaměstnance spojuje suterén s přízemím. Je vyrobeno z pozinkované oceli. Konstrukčně se jedná o jednoramenné schodiště s mezipodestou. Dodávka včetně návrhu přesné geometrie, dimenzí a způsobu zabudování bude řešena subdodávkou. Parametry schodiště jsou 24x166,67x250mm.

Pomocné exteriérové schodiště spojuje přízemí a druhé nadzemní podlaží. Je vyrobeno z pozinkované oceli. Konstrukčně se jedná o jednoramenné schodiště s mezipodestou. Uloženo bude na svislých stojkách. Dodávka včetně návrhu přesné geometrie, dimenzí a způsobu zabudování bude řešena subdodávkou. Parametry schodiště jsou 22x180x190,91mm. Pro tato schodiště není navrženo založení z důvodu neznámé geometrie. Základy budou vybudovány dodatečně po provedení fasády.

Střecha

Střešní konstrukce je plochá ve sklonu 5%, odvodnění do podokapních žlabů. Nosná konstrukce je tvořena betonovými předpjatými nosníky Spiroll. Tepelná izolace včetně spádových klínů tvoří bloky na bázi minerální vaty. Pro snížení odtoku, přehřívání a prašnosti je střecha navržena s extensivní zelení.

Většina plochy je osazena fotovoltaickými panely osazenými na pozinkovaných nosičích přitížených betonovými panely. Jejich konstrukce je plně větraná s orientací na jižní stranu ve sklonu 30°.

Výtah

V objektu bude instalován výtah umožňující bezbariérový přístup do všech částí centra. Výtahová panoramatická samonosná šachta bez strojovny s nízkým dojezdem, vnější rozměr šachty 1800x2250mm, světlá výška šachty 12500mm, obsluha 3 podlaží, konstrukční výška podlaží = 4000mm, prostor dojezdu výšky 1000mm, nosné prvky šachty z broušené nerezové oceli s dekorem asturias satin, výplň šachty z bezpečnostního čirého skla, vnitřní rozměr kabiny 1600x2100mm, prosklené dveře kabiny (procento zasklení 30%), prosklení kabiny z 25%, podlaha guma - dekor denver

grey, ovládací panely s braillovým písmem, hlásič pater, sklopné sedátko, osvětlení led bodovým osvětlením (bílá barvená ocel ral 9010).

Dělicí konstrukce

Příčky v celém objektu jsou z hliníkových profilů s opláštěním ze sádrokartonových desek RIGIPS. Volný prostor vyplňuje minerální izolace ISOVER v rolích. V prostorách namáhaných vlhkostí se použijí desky se zvýšenou odolností proti vodě. Pro běžné prostory se použijí desky klasické bílé.

Větrání

Jedná se o výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách objektu v souladu s ČSN a souvisejícími předpisy. Prostory budou větrány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu objektu.

Vytápění

Vytápění objektu bude zajištěno tepelným čerpadlem napojeným na ohřívač umístěný ve vzduchotechnické jednotce. Přesná specifikace není předmětem projektu.

Podhledy

Podhledy jsou tvořeny sádrokartonovými deskami RIGIPS. Desky budou klasického typu white, pouze v koupelnách a na WC budou desky typu green se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

Rošt bude tvořen z ocelových profilů vynesných na akustických závěších kotvených do předpjatých betonových dutinových panelů SPIROLL.

V suterénu podhledy nejsou uvažovány a proto musí všechny rozvody být v pohledovém provedení.

Izolace

Tepelné izolace – Na fasádách budou použity desky z minerální vaty v deskách z podélného vlákna tloušťky 200mm (viz. Skladba S1).

Pod úrovní terénu bude objekt zateplen expandovaným polystyrenem typu perimetr tloušťky 200mm (viz. Skladba S2 a S3).. Tato tepelná izolace bude pod úrovní terénu chráněna nopovou folií. Podlaha v suterénu bude zateplena extrudovaným polystyrenem s pevností minimálně 500kPa.

Hydroizolace – stavba bude proti zemní vlhkosti izolována souvrstvím hydroizolace na bázi modifikovaného SBS asfaltu. Souvrství vyhovuje požadavkům na ochranu proti pronikání radonu z podloží se středním radonovým indexem (viz. Skladba P1).

Střecha bude izolována souvrstvím hydroizolace na bázi modifikovaného asfaltu s vrstvou odolávající prorůstání kořínků (viz. Skladba S4).

Akustická izolace – Akustická izolace se použije u SDK přiček. Budou použity izolace z minerální vaty v rolích. V podlahách bude použita akustická izolace z EPS se zvýšenou pevností.

Úpravy povrchů

Podlahy – Podlahy v celém objektu jsou s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Keramická dlažba RAKO se bude lepit certifikovaným lepidlem od stejné firmy. Roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina. Pouze v suterénu je kvůli zvýšenému zatížení použita průmyslová, samonivelační, epoxidová, bezrozpouštědlová, dvousložková již předplněná podlaha. Roznášecí vrstvy jsou odděleny PE folií od tepelné izolace.

Obklady – Obklady stěn keramickými obkladačkami jsou navrženy do výše 2,0m (horní hrana obložkových zárubní) v koupelnách a na WC. Dodavatelská firma bude vybrána investorem.

Omítky – Povrchy obvodových konstrukcí budou upraveny sádrovou štukovou hlazenou omítkou. Na přechodu keramické vyzdívky a betonových prvků skeletu bude omítka vyztužena skelnou tkanitou. SDK konstrukce budou upraveny tmelem s vloženou sklotextilní páskou proti praskání. Na stycích s jinými konstrukcemi budou do spár vloženy trvale pružné materiály zajišťující správnou dilataci konstrukcí.

Barevnost omítek a obkladů musí být schválena stavebníkem na vzorkovnici a musí být proveden vzorek min. 1,0 x 1,0 m.

Malby a nátěry – vnitřní omítky, stěrky a sádrokartonové konstrukce jsou opatřeny malířským nátěrem firmy HET. V místě kuchyňské linky a v koupelnách budou použity ořezuvzdorné omyvatelné malby. Ocelové konstrukce budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Výrobky

Při výstavbě budou použity výrobky klempířské, zámečnické a výrobky výplní otvorů. Jednotlivé položky včetně způsobu dodávky jsou popsány v projektové dokumentaci v části Výpis výrobků.

c) Mechanická odolnost a stabilita:

Stavba je navržena tak, že odolává všem vnějším vlivům na staveništi, zejména povětrnostním z hlediska zatížení větrem, sněhem a námrazou, seizmicitou. Ke zřícení může vést pouze katastrofické překročení normových hodnot zatížení, případně vliv neočekávané jiné katastrofy, kdy dojde k překročení meze pevnosti materiálů, vzniku poruch a případnému zřícení stavby. Pro návrh a posouzení jednotlivých konstrukčních prvků jsou zpracovány příslušné statické výpočty.

Stavba je navržena dle ČSN EN za dodržení limitních přetvoření jednotlivých konstrukčních částí pro dané objekty. Nepředpokládá se větší stupeň nepřípustného

přetvoření. V případě překročení normových hodnot zatížení může dojít i k většímu přetvoření konstrukcí v rozsahu pružných přetvoření, případně až plastických deformací.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

a) technické řešení

V objektu bude instalován výtah umožňující bezbariérový přístup do všech částí centra. Výtahová panoramatická samonosná šachta bez strojovny s nízkým dojezdem, vnější rozměr šachty 1800x2250mm, světlá výška šachty 12500mm, obsluha 3 podlaží, konstrukční výška podlaží = 4000mm, prostor dojezdu výšky 1000mm, nosné prvky šachty z broušené nerezové oceli s dekorem asturias satin, výplň šachty z bezpečnostního čirého skla, vnitřní rozměr kabiny 1600x2100mm, prosklené dveře kabiny (procento zasklení 30%), prosklení kabiny z 25%, podlaha guma - dekor denver grey, ovládací panely s braillovým písmem, hlásič pater, sklopné sedátko, osvětlení led bodovým osvětlením (bílá barvená ocel ral 9010)

b) výpočet technických a technologických zařízení

Řešení technických a technologických zařízení není předmětem projektové dokumentace.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v projektové dokumentaci v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi:

a) kritéria tepelně technických hodnocení

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č.406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný příp. doporučený součinitel prostupu tepla.

b) energetická náročnost stavby

Stavba splňuje třídu energetické náročnosti B. Výpočet energetické náročnosti a všechny podklady jsou obsaženy v části Stavební fyzika.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Stavba bude doplněna fotovoltaickými panely o počtu 62kusů s celkovým výkonem 16 740Wp. Soustava bude napojena na elektrizační soustavu. Měnič bude mít účinnost minimálně 90%. Soustava bude obsahovat také baterie, které nejsou součástí projektové dokumentace.

2.10 Hygienické požadavky:

Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Dále je v souladu s vyhláškou č.431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Denní a umělé osvětlení

Plánovaná stavba vyhovuje z hlediska odstupů od hranic pozemku, komunikace a především odstupů od ostatních objektů.

Osvětlení je vyřešeno v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dle ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov.

Umělé osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN 12464 (Světlo a osvětlení) a dle požadavků investora. Typy svítidel budou voleny investorem a to s ohledem na druh prostředí a účel místnosti, v níž budou umístěna – dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 a ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. Krytí svítidel bude převážně IP 20. Osvětlení bude ovládáno převážně vypínači – snímače pohybu budou instalovány dle požadavku investora.

Větrání

Jedná se o výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách objektu v souladu s ČSN a souvisejícími předpisy. Prostory budou větrány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu objektu.

Vytápění

Vytápění objektu bude zajištěno tepelným čerpadlem napojeným na ohřívač umístěný ve vzduchotechnické jednotce. Přesná specifikace není předmětem projektu.

Elektrická energie

Objekt bude zásobován ze sítě přípojkou podzemním vedením. Trasa je zaznačena ve výkresu Koordinační situační výkres. Přípojka bude ukončena v přípojkové skříni s elektroměrem na obvodovém zdivu u hlavního vchodu. Odtud vedení půjde do hlavního domovního rozvaděče v hale. Materiál určí prováděcí firma.

Zásobování vodou

Vodovodní přípojka je řešena ve výkrese Koordinační situační výkres.

Vnitřní vodovod bude proveden z potrubí firmy WAVIN, které bude vedeno pod omítkami v drážkách ve zdivu, v SDK nebo v podlahách. Dimenze a trasy určí zhotovitel po konzultaci s investorem.

Bilance potřeby vody je řešena v části Stavební fyzika.

Splaškové vody

Objekt bude napojen na oddílnou kanalizaci. Přípojka je řešena ve výkresu Koordinační situační výkres. Vnitřní rozvody budou z trubek PVC HT, venkovní vedení z PVC KG. Potrubí bude odvětráno nad střešní rovinu. V instalační šachtě budou osazeny čistící kusy (na každém podlaží).

Dešťové vody

Likvidace dešťových vod je řešena pomocí vsakovacích nádrží na pozemku investora. Dešťové vody z parkovišť a ostatních zpevněných ploch v okolí objektu budou čištěny v odlučovači lehkých kapalin umístěných před vsakovací nádrže. Dle potřeby je možné dešťové vody užívat zpětně v objektu. Toto řešení však není součástí této projektové dokumentace.

Odpady

Nádoby na komunální a tříděný odpad budou umístěny na pozemku investora v jihovýchodní části.

S odpady bude nakládáno dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

- a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro střední radonový index. Bude-li radonovým průzkumem zjištěn vyšší radonový index, bude nutné tuto ochranu přehodnotit. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného středního radonového indexu ochranná opatření

stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

Stavba má izolovanou spodní stavbu hydroizolačním souvrstvím z asfaltových SBS pásů s modifikovaným asfaltem, která zajišťuje dostatečnou ochranu před pronikáním radonu z podloží. Za správnou funkci izolace bude ručit zhotovitelská firma.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Není součástí projektové dokumentace

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

Oblast plánované výstavby není ohrožena technickou seizmicitou. V případě nového výskytu je nutno konstrukci posoudit. Za zdroje technické seizmicity se považuje železnice, rychlostní komunikace, dálnice apod..

d) Ochrana před hlukem:

Stavba splňuje požadavky normy ČSN 73 0532 z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a normové hladiny akustického tlaku.

Obálka budovy i vnitřní konstrukce jsou z certifikovaných materiálů.

Pro správnou funkci materiálů je nutné dodržet doporučené postupy od jednotlivých výrobců. Zejména se jedná o odizolování podlahových konstrukcí a správnou návaznost SDK příček na nosné konstrukce. Vnitřní rozvody (především kanalizace) musí být připevněny k ostatním konstrukcím pružně, aby nedocházelo k přenosu. Potrubí v prostupech musí být omotáno tlumícím materiálem (minerální vata, pěnová izolace). Potrubí se před zakrytím překontrolují.

e) Protipovodňová opatření:

Objekt se nenachází v záplavovém území.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU:

- a) Napojení na místa technické infrastruktury:

Napojení na místa technické infrastruktury je řešeno v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Je řešeno v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

- a) Popis dopravního řešení:

Příjezd k objektu je zajištěn ze stávající místní komunikace – ulice Sadová. Je řešeno v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres)

- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Objekt bude napojen na dopravní infrastrukturu pomocí sjezdu z nově vybudovaných parkovišť.

- c) doprava v klidu:

U objektu bude nově vybudováno 13 parkovacích stání pro zaměstnance (z toho 1 stání pro osoby ZTP), 1 stání pro autobus se 40 osobami, 1 stání pro autobus s 80 osobami, 40 automobilů (z toho 3 stání pro osoby ZTP), 4 místa pro motocykly a 25 míst pro cyklisty.

Podrobné řešení v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

- d) pěší a cyklistické stezky:

Podrobné řešení v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV:

a) Terénní úpravy:

Před začátkem stavby bude provedena skrývka ornice tl. Min. 150mm. Tato zemina bude po dokončení zpevněných ploch využita ke konečným terénním úpravám.

Podrobné řešení v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

b) Použité vegetační prvky:

Nezpevněné plochy budou zatravněny, v severní části bude nově vysazen ovocný sad.

Podrobné řešení v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

c) Biotechnická opatření:

Nepožadují se.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA:

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda a půda:

Stavba nebude produkovat do ovzduší škodlivé látky, znečišťovat vodu, vytvářet hluk hluk nebo kontaminovat půdu. Emise z automobilové dopravy jsou z důvodu typu užívání minimální. Z hlediska zákona 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, se jedná o záměr, který nepodléhá zjišťovacímu ani posuzovacímu řízení. Z hlediska zákona č. 86/2002 Sb. a vyhlášky MŽP č. 356/2002 Sb. nevznikne žádný nový zdroj znečištění vzduchu.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině:

Stavba nemá vliv na přírodu a krajinu.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci projektu nebyl proveden návrh na zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení ani stanovisek EIA. Uvedený návrh projektová dokumentace neřeší.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Stavba nevyvozuje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA:

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Realizací záměru nevznikají žádné požadavky na řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY:

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Energie a voda budou během výstavby přiváděny z provizorních odběrných míst. Měření množství jednotlivých médií bude provedeno pomocí provizorního elektroměru a vodoměru.

- b) Odvodnění staveniště:

Nebude docházet k odtoku povrchové vody na sousední pozemky ani na zpevněné pozemní komunikace.

- c) Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu:

Staveniště bude napojeno na dopravní infrastrukturu na ulici Sadová.

Podrobné napojení staveniště na dopravní infrastrukturu řešeno v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Provádění stavby nebude mít vliv na okolní stavby nebo pozemky.

- f) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení:

Před započítím prací je nutné odstranit současné dřeviny (ovocný sad). Odstranění provede specializovaná firma vybraná investorem ve výběrovém řízení.

g) Maximální zábory pro staveniště

Pro realizaci stavby bude využíván pouze pozemek investora. Zde si zhotovitel zřídí příslušné zařízení staveniště.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: zemina, kameny, papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky suti, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přesun nebo deponie zemin:

Veškerá zemina vytěžená při stavbě bude uskladněna na pozemku investora. Zemina bude následně použita pro násypy a terénní úpravy.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Během výstavby může dojít částečnému nárůstu hlučnosti a prašnosti. Zhotovitelé musí kontrolovat nepřekročení daných limitů. Stavební práce nebudou probíhat v nočních hodinách. Odpady vzniklé realizací budou likvidovány dle příslušných norem.

Ochrana stávající zeleně

Při výstavbě objektu musí být dodrženy následující normy:

ČSN 83 9011 Práce s půdou

ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání

ČSN 83 9041 Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Rozvodová a udržovací péče o vegetační plochy

ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Během výstavby musí zhotovitelé zajistit nepřekračování hlukových limitů stanovených v nařízení vlády č.272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Během výstavby musí zhotovitelé používat stroje s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností.

Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. Je nutné práce v etapě hloubení stavební jámy (provoz rypadla, vrtné soupravy, nakladače) provádět v době od 8 do 12 hodin a od 13 do 16 hodin (doba s pozdějším začátkem, pracovní přestávkou

na oběd a s koncem, kdy se lidé vracejí z práce), a to pouze v pracovní dny (mimo sobot a nedělí)

- Je nepřípustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- Zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění
- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.
- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.
- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.,
- V případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanizmy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- Použité mechanizmy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu.
- Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.
- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Obaly sypkých stavebních hmot
15 01 02	Plastové obaly	Obaly stavebních hmot, a pod.
15 01 03	Dřevěné obaly	Obaly stavebních hmot, a pod.
15 01 04	Kovové obaly	Obaly stavebních hmot, a pod.
15 01 10N	Obaly obsahující zbytky nebezp. látek těsnících hmot	Obaly z nátěrových a
17 01 01	Beton	Odpad z betonáže a demolici
17 01 02	Cihly	Stavební a demoliční odpad
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	Stavební a demoliční odpad
17 01 06N	Směsi nebo oddělené frakce betonu tašek a ker. výrobků s obsahem neb. látek	Demoliční odpady cihel,
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu tašek a ker. výrobků neuvedených v 17 01 06	Demoliční odpady cihel,
17 02 01	Dřevo	Odpad z montáže
17 02 02	Sklo	Odpad z demolic a montáže
17 02 03	Plasty	Odpad z montáže
17 02 04N	Dřevo, sklo, plasty s nebezp. látkami	Odpad z demolic
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené v 17 03 01	Odpad z demolic
17 04 02	Hliník	Odpad z montáže
17 04 05	Železo a ocel	Odpad z demolic a montáže
17 04 10N	Kabely obs. ropné látky, dehet a jiné n.l.	Odpady z demolic a montáže
17 04 11	Kabely neuvedené v 17 04 10	Odpady z elektroinstalace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené v 17 05 03	Odpady z terénních úprav

17 06 04 Izolační materiály neuvedené v 17 06 01 Odpad stavebních izol.
materiálů a v 17 06 03

Vizuální rušení stavbou

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

Opatření z hlediska bezpečnosti – stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi dle §3 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

(2) Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a přípravě projektu a realizaci stavby, jímž jsou:

- a. Udržování pořádku a čistoty na staveništi
- b. Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace
- c. Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení.
- d. Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- e. Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny

- f. Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol spojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
- g. Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- h. Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- i. Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- j. Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadů a zbytků materiálů
- k. Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo na jejich etapy podle skutečného postupu prací
- l. Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- m. Zajištění spolupráce s jinými osobami
- n. Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- o. Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo přiděleno
- p. Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví

q. Dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi stanovených prováděcím právním předpisem

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis.

dle §15 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

a. Celková předpokládaná doba pracovní činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b. Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§2 odstavec 1 zákon číslo 251/2005 Sb., o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo stavbě

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobou zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provádění; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob

Obvod záboru jak plochy pro zařízení staveniště, tak vlastního staveniště bude dočasně oplocen tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru.

Krátkodobé zábory mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny, v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami výšky 1,1 metru s dotykovou lištou ve výšce do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením. Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami.

Požární zabezpečení stavby

Z hlediska požární ochrany musí být stavba a zařízení staveniště zajištěny podle vyhlášky číslo 246/2001 Sb., a podle vyhlášky číslo 23/2008 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Pro rodinný dům není nutno zpracovávat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Montážní práce budou provedeny dle technologie předepsané dodavatelem a smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze číslo 1 nařízení vlády 591/2006 Sb.

Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 73 6005, zákona číslo 17/1992 Sb., zákona číslo 388/1991 Sb., nařízení vlády číslo 61/2003 Sb., zákona číslo 185/2001 Sb., zákona číslo 201/2012 Sb., zákona číslo 86/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících.

Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády číslo 361/2007 Sb., a zákona číslo 262/2006 Sb., Zákoník práce v úplném znění.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Úpravy jsou zapracovány v projektové dokumentace (Situace).

m) Zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Zásady jsou zapracovány v projektové dokumentace (Situace).

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby:

Zázemí pro stavební zaměstnance bude v provizorních objektech zařízení staveniště. Ostatní zařízení staveniště (stavební dvůr) bude umístěno na pozemku budoucího objektu tak, aby nezasahovalo do veřejných komunikací ani sousedních pozemků. Přesné podmínky zajišťující výstavbu budou stanoveny územním rozhodnutím.

Při výstavbě budou respektovány všechny hygienické předpisy, zejména ochrana před hlukem, vibracemi, otřesy a ochrana před prachem. Stavba bude citlivě realizována tak, aby negativně neovlivnila prostředí okolních objektů. Stavební práce budou probíhat od 7 do 18 hodin, přičemž nesmí být překročena nejvyšší ekvivalentní hladina akustického tlaku s korekcí danou nařízením vlády číslo 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

o) Postup výstavby, termíny:

Jedná se o stavbu menšího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započatím prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba

5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy, oplocení
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

Rozhodující termíny výstavby:

Zahájení stavby: 09/2017

Ukončení stavby: 04/2019

Datum

.....

Podpis

.....



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL AND EDUCATIONAL CENTER

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. JAKUB HEMZA

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. VĚRA MACEKOVÁ, CSc.

BRNO 2017

Obsah

1	ÚČEL STAVBY:.....	58
2	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV V OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:	58
3	KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ:.....	60
4	TECHNICKÁ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU:.....	61
4.1	Práce HSV (hlavní stavební výroba):.....	61
4.2	Práce PSV (přidružená stavební výroba):.....	64
5	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ:	68
6	ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU:	69
7	VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:.....	69
8	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:.....	69
9	OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÉ OPATŘENÍ:	69
10	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:.....	70

1 ÚČEL STAVBY:

Záměrem investora (stavebníka) a obsahem předkládané projektové dokumentace ke stavebnímu povolení je výstavba kulturně vzdělávacího centra. Objekt má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží. Je zastřešen plochou střechou s extenzivní zelení.

2 ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV V OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE:

Pozemek se nachází v intravilánu obce, je rovinný a nezastavěný. Nachází se na severovýchodním okraji města Velké Bílovice na ulici Sadová. V této oblasti dochází k velkému urbanistickému rozvoji a stavba kulturně vzdělávacího centra toto území vhodně doplní.

Jedná se o projekt kulturně vzdělávacího centra, ke kterému je umožněn přístup z jihozápadní strany. Návštěvník vstoupí do zádveří, odkud může vstoupit do dvou částí objektu – přednáškové sály, bar. Bar je průchozí a volně navazuje na knihovnu se studovnou a poradenskou kancelář. V druhé části je hlavní hala se schodištěm, výtahovou šachtou a hlavním přednáškovým sálem se šatnou. Obě části lze propojit a umožnit tak volný přístup návštěvníků do všech částí přízemí.

Suterén je přístupný z hlavního schodiště a především pomocí nájezdové rampy, která umožní přístup ke skladovacím a dalším prostorům přístup i za pomoci automobilů, užitkových vozidel a vysokozdvížných vozíků.

Druhé nadzemní podlaží obsluhuje také hlavní schodiště, u kterého se nachází galerie s průhledem do přízemí. Pro návštěvníky jsou přístupné i balkony kryté proti povětrnostním vlivům.

Kulturně vzdělávací centrum je řešeno na půdorysném tvaru písmene Z. Jednotlivé části jsou od sebe odděleny a spojují se v centrální části s hlavním schodištěm a galerií. Půdorysný tvar zajistil vytvoření dvou vnějších teras, které lze využívat odlišnými způsoby (primárně dělení na terasu volně přístupnou a uzavřenou). Výška hřebene střechy je 8,57m.

Fasáda objektu je vytvořena ze strukturované minerální rýhované omítky určené pro systémy ETICS. Tato Omítka bude probarvena signální bílou barvou. Předsazené konstrukce budou zvýrazněny probarvenou omítkou v krémovém odstínu.

Oblast soklu bude upravena šlechtěnou mozaikovou omítkou v béžovém odstínu se zvýšenou hydrofobizitou.

Všechny komunikace jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Prostory v nadzemním a podzemním podlaží jsou přístupné pomocí panoramatického výtahu v centrální části objektu.

Prostor v okolí stavby jsou také uzpůsobeny pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. U objektu bude nově vybudováno 13 parkovacích stání pro zaměstnance (z toho 1 stání pro osoby ZTP), 1 stání pro autobus se 40 osobami, 1 stání pro autobus s 80 osobami, 40 automobilů (z toho 3 stání pro osoby ZTP), 4 místa pro motocykly a 25 míst pro cyklisty.

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a obecně technickými požadavky na výstavbu.

3 KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ:

základní kapacity stavby:

zastavěná plocha	609,44m ²
obestavěný prostor	12594,98m ³
užitná plocha	1426,03m ²
počet zaměstnanců	13
počet návštěvníků	120
sklon střechy	5%
výška hřebene	8,57m

U objektu bude nově vybudováno 13 parkovacích stání pro zaměstnance (z toho 1 stání pro osoby ZTP), 1 stání pro autobus se 40 osobami, 1 stání pro autobus s 80 osobami, 40 automobilů (z toho 3 stání pro osoby ZTP), 4 místa pro motocykly a 25 míst pro cyklisty.

Součástí stavebního záměru je zbudování přípojek inženýrských sítí, zpevněných ploch a vsakovacích zařízení pro likvidaci dešťových vod. Podrobnější informace zakresleny a popsány v projektové dokumentaci (C Situační výkresy).

Orientace, osvětlení a oslunění:

Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Denní a umělé osvětlení

Plánovaná stavba vyhovuje z hlediska odstupů od hranic pozemku, komunikace a především odstupů od ostatních objektů.

Osvětlení je vyřešeno v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a dle ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov.

4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU:

4.1 Práce HSV (hlavní stavební výroba):

Zemní práce

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují příslušné výšky.

Vlastní zemní práce budou zahájeny skrývkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení stavby bude využita k finální terénní úpravě pozemku. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy a rozvody inženýrských sítí. Zemní práce budou probíhat podle výkresové dokumentace.

Poslední část výkopů o mocnosti 100mm se provede ručně těsně před betonáží základových pasů. Pracovní spára se začistí a zkontroluje. Zemina by při betonáži neměla být promáčená.

Základové konstrukce

Rozměry základových konstrukcí jsou zakresleny ve výkresu Základy. Výpočty jsou provedeny v části Výpočty. Počítá se s únosností základové spáry pro tuhé jíly, tj. 250kPa. Minimální nezámrzná hloubka je pro oblast v okolí Velkých Bílovic stanovena na 800mm. Určujícím parametrem bylo založení do původní zeminy na minimální hloubku 400mm. Vlastnosti zemin je nutné ověřit přímo při hloubení výkopů. Pokud bude zemina zatříděna do skupiny s nižší pevností, je nutno základové konstrukce odborně posoudit.

V místech, kde zemina nedosahuje požadované výšky, se provádí násypy, které se hutní po 150mm. Hutněný násyp musí mít minimálně 0,9% únosnosti jako původní zemina, tzn. 200kPa.

Stavba je založena na železobetonových monolitických základových pasech. Pod železobetonovými pasy musí být vybetonována podkladní vrstva z prostého betonu. Před betonáží pasů se musí nachystat veškeré prostupy základů pro domovní inženýrské sítě. Po vybetonování základových pasů se provede betonová deska o tloušťce 150mm vyztužená ocelovou KARI sítí ve dvou vrstvách. Sítě budou na místě zajištěny distančními prvky.

Svislé nosné konstrukce

Před začátkem zdění se provede hydroizolace základů v místech budoucího zdiva.

První vrstva zdiva bude vyzděna na zakládací maltu. Centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou o celkové tloušťce 400mm. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm tloušťky 400mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce tvoří panely z předpjatého betonu Spiroll tloušťky 320mm. Panely budou zality zálivkovou maltou.

Celkový popis materiálů a jejich umístění viz výkresy stropů. Podrobný technologický popis dle manuálu výrobce.

Překlady

Překlady výplňového zdiva budou tvořit keramobetonové nosné překlady s vloženou tepelnou izolací z EPS.

Schodiště

Hlavní schodiště se nachází ve vstupní hale. Spojuje všechna podlaží a obepíná schodišťovou šachtu. Celé schodiště se skládá ze tří schodišťových ramen, schodišťové stěny a podestového nosníku. Hlavní schodišťová ramena budou uložena na průvzlaku a schodišťové stěně. Mezilehlé rameno bude uloženo na hlavních ramenech schodiště. Všechny části jsou prefabrikované z pohledového betonu a odděleny dilatačním páskem s funkcí ochrany proti kročejovému hluku. Parametry schodiště jsou 25x160x250mm.

Pomocné schodiště pro zaměstnance spojuje suterén s přízemím. Je vyrobeno z pozinkované oceli. Konstrukčně se jedná o jednoramenné schodiště s mezipodestou. Dodávka včetně návrhu přesné geometrie, dimenzí a způsobu zabudování bude řešena subdodávkou. Parametry schodiště jsou 24x166,67x250mm.

Pomocné exteriérové schodiště spojuje přízemí a druhé nadzemní podlaží. Je vyrobeno z pozinkované oceli. Konstrukčně se jedná o jednoramenné schodiště s mezipodestou. Uloženo bude na svislých stojkách. Dodávka včetně návrhu přesné geometrie, dimenzí a způsobu zabudování bude řešena subdodávkou. Parametry schodiště jsou 22x180x190,91mm. Pro tato schodiště není navrženo založení z důvodu neznámé geometrie. Základy budou vybudovány dodatečně po provedení fasády.

Střecha

Střešní konstrukce je plochá ve sklonu 5%, odvodnění do podokapních žlabů. Nosná konstrukce je tvořena betonovými předpjatými nosníky Spiroll. Tepelná izolace včetně spádových klínů tvoří bloky na bázi minerální vaty. Pro snížení odtoku, přehřívání a prašnosti je střecha navržena s extensivní zelení.

Většina plochy je osazena fotovoltaickými panely osazenými na pozinkovaných nosičích přitížených betonovými panely. Jejich konstrukce je plně větraná s orientací na jižní stranu ve sklonu 30°.

Výtah

V objektu bude instalován výtah umožňující bezbariérový přístup do všech částí centra. Výtahová panoramatická samonosná šachta bez strojovny s nízkým dojezdem, vnější rozměr šachty 1800x2250mm, světlá výška šachty 12500mm, obsluha 3 podlaží, konstrukční výška podlaží = 4000mm, prostor dojezdu výšky 1000mm, nosné prvky šachty z broušené nerezové oceli s dekorem asturias satin, výplň šachty z bezpečnostního čirého skla, vnitřní rozměr kabiny 1600x2100mm, prosklené dveře kabiny (procento zasklení 30%), prosklení kabiny z 25%, podlaha guma - dekor denver grey, ovládací panely s braillovým písmem, hlásič pater, sklopné sedátko, osvětlení led bodovým osvětlením (bílá barvená ocel ral 9010).

4.2 Práce PSV (přidružená stavební výroba):

Střecha

Tepelná izolace včetně spádových klínů tvoří bloky na bázi minerální vaty. Pro snížení odtoku, přehřívání a prašnosti je střecha navržena s extensivní zelení. Většina plochy je osazena fotovoltaickými panely osazenými na pozinkovaných nosičích přitížených betonovými panely. Jejich konstrukce je plně větraná s orientací na jižní stranu ve sklonu 30°.

Dělicí konstrukce

Příčky v celém objektu jsou z hliníkových profilů s opláštěním ze sádrokartonových desek RIGIPS. Volný prostor vyplňuje minerální izolace ISOVER

v rolích. V prostorách namáhaných vlhkostí se použijí desky se zvýšenou odolností proti vodě. Pro běžné prostory se použijí desky klasické bílé.

Větrání

Jedná se o výměnu vzduchu v jednotlivých prostorách objektu v souladu s ČSN a souvisejícími předpisy. Prostory budou větrány pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné v suterénu objektu.

Vytápění

Vytápění objektu bude zajištěno tepelným čerpadlem napojeným na ohřívač umístěný ve vzduchotechnické jednotce. Přesná specifikace není předmětem projektu.

Podhledy

Podhledy v jsou tvořeny sádkartonovými deskami RIGIPS. Desky budou klasické typu white, pouze v koupelnách a na WC budou desky typu green se zvýšenou odolností proti vlhkosti.

Rošt bude tvořen z ocelových profilů vnesených na akustických závěsích kotvených do předpjatých betonových dutinových panelů SPIROLL.

V suterénu podhledy nejsou uvažovány a proto musí všechny rozvody být v pohledovém provedení.

Izolace

Tepelné izolace – Na fasádách budou použity desky z minerální vaty v deskách z podélného vlákna tloušťky 200mm (viz. Skladba S1).

Pod úrovní terénu bude objekt zateplen expandovaným polystyrenem typu perimetr tloušťky 200mm (viz. Skladba S2 a S3).. Tato tepelná izolace bude pod úrovní

terénu chráněna nopovou folií. Podlaha v suterénu bude zateplena extrudovaným polystyrenem s pevností minimálně 500kPa.

Hydroizolace – stavba bude proti zemní vlhkosti izolována souvrstvím hydroizolace na bázi modifikovaného SBS asfaltu. Souvrství vyhovuje požadavkům na ochranu proti pronikání radonu z podloží se středním radonovým indexem (viz. Skladba P1).

Střecha bude izolována souvrstvím hydroizolace na bázi modifikovaného asfaltu s vrstvou odolávající prorůstání kořínků (viz. Skladba S4).

Akustická izolace – Akustická izolace se použije u SDK příček. Budou použity izolace z minerální vaty v rolích. V podlahách bude použita akustická izolace z EPS se zvýšenou pevností.

Úpravy povrchů

Podlahy – Podlahy v celém objektu jsou s nášlapnou vrstvou z keramické dlažby. Keramická dlažba RAKO se bude lepit certifikovaným lepidlem od stejné firmy. Roznášecí vrstvu tvoří betonová mazanina. Pouze v suterénu je kvůli zvýšenému zatížení použita průmyslová, samonivelační, epoxidová, bezrozpouštědlová, dvousložková již předplněná podlaha. Roznášecí vrstvy jsou odděleny PE folií od tepelné izolace.

Obklady – Obklady stěn keramickými obkladačkami jsou navrženy do výše 2,0m (horní hrana obložkových zárubní) v koupelnách a na WC. Dodavatelská firma bude vybrána investorem.

Omítky – Povrchy obvodových konstrukcí budou upraveny sádrovou štukovou hlazenou omítkou. Na přechodu keramické vyzdívky a betonových prvků skeletu bude omítka vyztužena skelnou tkanitou. SDK konstrukce budou upraveny tmelem s vloženou sklotextilní páskou proti praskání. Na stycích s jinými konstrukcemi budou do spár vloženy trvale pružné materiály zajišťující správnou dilataci konstrukcí.

Barevnost omítek a obkladů musí být schválena stavebníkem na vzorkovnici a musí být proveden vzorek min. 1,0 x 1,0 m.

Malby a nátěry – vnitřní omítky, stěrky a sádrokartonové konstrukce jsou opatřeny malířským nátěrem firmy HET. V místě kuchyňské linky a v koupelnách budou použity ořezuvzdorné omyvatelné malby. Ocelové konstrukce budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Klempířské výrobky

Jednotlivé položky včetně způsobu dodávky jsou popsány v projektové dokumentaci v části Výpis výrobků.

Zámečnické výrobky

Jednotlivé položky včetně způsobu dodávky jsou popsány v projektové dokumentaci v části Výpis výrobků.

Truhlářské výrobky

Jednotlivé položky včetně způsobu dodávky jsou popsány v projektové dokumentaci v části Výpis výrobků.

Výplně otvorů

Veškeré výplně otvorů tvoří plastové rámy s výplní z izolačních trojskel plněných argonem s teplým distančním rámečkem.

Jednotlivé položky jsou popsány v projektové dokumentaci v části Výpis výrobků.

5 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ:

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_k	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Zdivo nosné obvodové (1NP, 2NP)	0,30	0,25	0,160	x
STN(z)-2	Zdivo nosné obvodové suterén (pod terénem)	0,65	0,45	0,174	x
STN-3	Zdivo nosné obvodové suterén (nad terénem)	0,45	0,36	0,173	x
STR-4	Plochá střecha	0,24	0,16	0,117	x
PDL(z)-5	Podlaha v suterénu	0,65	0,45	0,359	x
STR-6	Podlaha v 1NP	2,20	1,45	0,539	x
VYP-7	C1 - SZ	1,50	1,20	0,741	x
VYP-8	C1 - JZ	1,50	1,20	0,801	x
VYP-9	C1 - SV	1,50	1,20	0,741	x
VYP-10	C1 - JV	1,50	1,20	0,801	x
VYP-11	C2 - SZ	1,50	1,20	0,959	x
VYP-12	C2 - JZ	1,50	1,20	1,020	x
VYP-13	C2 - SV	1,50	1,20	0,959	x
VYP-14	C2 - JV	1,50	1,20	1,020	x
VYP-15	C3 - SV	1,50	1,20	0,698	x
VYP-16	C3 - JZ	1,50	1,20	0,765	x
VYP-17	C4 - JV	2,20	1,75	0,791	x
VYP-18	D17 - JZ	2,50	1,75	0,833	x
VYP-19	D18 - SV	1,70	1,20	0,698	x
VYP-20	D18 - JZ	1,70	1,20	0,698	x
VYP-21	D19 - JV	2,50	1,75	0,833	x
VYP-22	VR	2,50	1,75	0,950	x

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla
 U_k ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2
 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

Podrobné výpočty jsou obsaženy v části Stavební fyzika.

6 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO A HYDROGEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU:

Stavba je založena na základových pasech ze železobetonu. Jednotlivé podmínky jsou zpracovány do projektové dokumentace.

7 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ:

Vzdálenosti jednotlivých objektů musí být takové, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení a oslunění. Provoz kulturně vzdělávacího centra nemá negativní vliv na životní prostředí. S odpady bude nakládáno dle místních zvyklostí a budou ukládány na řízenou skládku. Jednotlivé složky odpadu budou vytříděny.

8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ:

Stavba je dostupná z pozemní komunikace na ulici Sadová. Doprava v klidu je zajištěna na pozemku investora.

U objektu bude nově vybudováno 13 parkovacích stání pro zaměstnance (z toho 1 stání pro osoby ZTP), 1 stání pro autobus se 40 osobami, 1 stání pro autobus s 80 osobami, 40 automobilů (z toho 3 stání pro osoby ZTP), 4 místa pro motocykly a 25 míst pro cyklisty.

Podrobné řešení v projektové dokumentaci (Koordinační situační výkres).

9 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÉ OPATŘENÍ:

Ochrana před pronikáním radonu z podloží je řešena pro střední radonový index. Bude-li radonovým průzkumem zjištěn vyšší radonový index, bude nutné tuto ochranu

přehodnotit. Podle ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží vyžaduje realizace stavby v případě zjištěného středního radonového indexu ochranná opatření stavebního objektu. Za dostatečné protiradonové opatření se dle normy považuje provedení kontaktních konstrukcí pomocí celistvé protiradonové izolace s plynotěsně provedenými prostupy.

Stavba má izolovanou spodní stavbu hydroizolačním souvrstvím z asfaltových SBS pásů s modifikovaným asfaltem, která zajišťuje dostatečnou ochranu před pronikáním radonu z podloží. Za správnou funkci izolace bude ručit zhotovitelská firma.

10 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Dokumentace je v souladu s hygienickými předpisy a normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Dále je v souladu s vyhláškou č.431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Datum

.....

Podpis

.....

Závěr

V rámci diplomové práce byla zpracován projekt na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Stavba má půdorys ve tvaru písmene Z. Objekt je plně podsklepený se dvěma běžnými podlažími.

V první fázi byla vytvořena studie včetně předběžného posouzení tepelné techniky a akustiky. V rámci textové části byla zpracována průvodní, technická a souhrnná technická zpráva. K projektu jsou také přiloženy složky se stavební fyzikou, požárně bezpečnostním řešením a zjednodušeným statickým posouzením konstrukce s výpočtem průvlaku skeletu.

Kulturně vzdělávací centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z předpjatých betonových panelů Spiroll. Střecha je plochá s extenzivní zelení.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

Zákony, normy a vyhlášky

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004, 72 s.
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2, Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011, 53 s.
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Část 3, Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005, 96 s.
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010, 24 s.
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009, 121 s.
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003, 32 s.
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2013, 56 s.
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny. Praha: Český normalizační institut, 2013, 44 s.
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2010, 28 s.

Webové stránky

<http://www.wienerberger.cz/>

<http://www.isover.cz/>

<http://www.stavona.cz/>

<http://www.rigips.cz/>

<https://stavebni-fyzika.cz/>

<https://www.dek.cz/>

<http://www.kone.cz/>

Seznam použitých zkratek a symbolů

ŽB - železobeton

TI – tepelná izolace

NP – nadzemní podlaží

PP – podzemní podlaží, suterén

EPS – expandovaný polystyren

DN – jmenovitý průměr potrubí

HUP – hlavní uzavěr plynu

VŠ – vodorměrná šachta

RŠ – revizní šachta

NN – nízké napětí

Bpv – výškový systém Balt po vyrovnání

PBŘ – požárně bezpečnostní řešení

PÚ – požární úsek

PT – původní terén

UT – upravený terén

ČSN – česká státní norma

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

TEXTOVÁ ČÁST

STAVEBNÍ FYZIKA – PŘEDBĚŽNÉ POSOUZENÍ

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

VÝKRESOVÁ ČÁST

S.01 PŮDORYS 1PP

S.02 PŮDORYS 1NP

S.03 PŮDORYS 2NP

S.04 ŘEZ A-A´

S.05 POHLEDY

S.06 POHLEDY

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TEXTOVÁ ČÁST:

SKLADBY KONSTRUKCÍ

VÝPIS VÝROBKŮ

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.01 PŮDORYS 1PP

D.1.1.02 PŮDORYS 1NP

D.1.1.03 PŮDORYS 2NP

D.1.1.04 ŘEZY

D.1.1.05 POHLEDY

D.1.1.06 POHLEDY

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

TEXTOVÁ ČÁST:

NÁVRH ZÁKLADŮ

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.01 OSAZENÍ DO TERÉNU

D.1.2.02 ZÁKLADY

D.1.2.03 SCHÉMA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1PP

D.1.2.04 SCHÉMA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 1NP

D.1.2.05 SCHÉMA STROPNÍ KONSTRUKCE NAD 2NP

D.1.2.06 PŮDORYS JEDNOPLÁŠŤOVÉ PLOCHÉ STŘECHY

D.1.2.07 DETAIL A, B, C

D.1.2.08 DETAIL D

D.1.2.09 DETAIL E, F, G

D.1.2.10 DETAIL H

D.1.2.11 DETAIL I

D.1.2.12 DETAIL J

D.1.2.13 DETAIL K

D.1.2.14 DETAIL L

D.1.2.15 DETAIL M

D.1.2.16 DETAIL N

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TEXTOVÁ ČÁST:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č.1

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.01 SITUACE POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.1.3.02 PŮDORYS 1PP

D.1.3.03 PŮDORYS 1NP

D.1.3.04 PŮDORYS 2NP

SPECIALIZACE

TEXTOVÁ ČÁST:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STATICKÝ VÝPOČET

VÝKRESOVÁ ČÁST

01 VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU R3

SEMINÁRNÍ PRÁCE

TEXTOVÁ ČÁST:

SEMINÁRNÍ PRÁCE

STAVEBNÍ FYZIKA

TEXTOVÁ ČÁST:

STAVEBNÍ FYZIKA

PŘÍLOHA 1

PŘÍLOHA 2

PŘÍLOHA 3

PŘÍLOHA 4

PŘÍLOHA 5

PŘÍLOHA 6

OSVĚTLENÍ

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

D.1.4.02 PŮDORYS 1PP

D.1.4.03 PŮDORYS 1NP

D.1.4.04 PŮDORYS 2NP

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

Autor práce Bc. Jakub Hemza

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav pozemního stavitelství

Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby

Studijní program N3607 Stavební inženýrství

Název práce Kulturně vzdělávací centrum

**Název práce
v anglickém
jazyce** Cultural and educational center

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing.

Jazyk práce Čeština

**Datový formát
elektronické
verze** PDF

Abstrakt práce Má diplomová práce řeší novostavbu kulturně vzdělávacího centra ve městě Velké Bílovice. Projekt je proveden na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Stavba má půdorys ve tvaru písmene Z. Objekt je plně podsklepený se dvěma běžnými podlažími. Kulturně vzdělávací centrum je založeno na suterénním zdivu z betonového ztraceného bednění s betonovou zálivkou. Na suterénní zdivo navazuje betonový montovaný skelet s vyzdívkou z keramických tvarovek typu therm. Vodorovné nosné konstrukce jsou z předpjatých betonových panelů Spiroll. Střecha je plochá s extenzivní zelení. Hlavní vstup je orientovaný na jihozápadní straně. Přes zádveří se dostaneme do vstupní haly, odkud je umožněn přístup do všech částí objektu. V hale je umístěna recepce a hlavní schodiště s výtahem. K hale na východní straně přiléhá bar, knihovna se studovnou a kancelář. Na západní straně je sociální zařízení, šatna a polyfunkční sál. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu včetně sálu

technologií (přednášková místnost).

Ve druhém nadzemním podlaží se v centrální části nachází hala s galerií a sociální zařízení. Na východní straně jsou umístěny kanceláře, které jsou funkčně odděleny od zbytku podlaží. Na západní straně jsou dva přednáškové sály, které lze spojit v jeden sál.

**Abstrakt práce
v anglickém
jazyce**

My diploma thesis deals with newly-built cultural and educational centre in the city of Velké Bílovice. The project is conducted at the level of documentation for construction. Building has the Z-shaped construction plan and contains a basement with two common floors. Cultural and educational centre is based on the basement walls of concrete formwork with concrete grout. The basement masonry is followed by concrete prefabricated skeleton with a lining of ceramic fittings of therm type. Horizontal structures are made of prestressed concrete panels Spiroll. The roof is flat with extensive greenery. The main entrance is oriented to the southwest side. Entryway to the lobby is through the hall where is access to all parts of the building. In the lobby there is a reception and main staircase with an elevator. Bar, library, reading room and an office adjoins the hall on the east side. On the west side there are sanitary facilities, dressing room and multipurpose hall.

Technical facilities (including room of technology) are placed in the basement.

Hall with gallery and sanitary facilities are situated in the central part of the second floor. House offices are functionally separated from the rest of the floor and located on the eastern side. There are also two lecture halls which can be combined into the one single hall on the west side of the building.

Klíčová slova

Kulturně vzdělávací centrum, prefabrikovaný skelet, extenzivní zelená střecha, multifunkční sál, knihovna, poradenské centrum.

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce**

Educational and cultural centre, prefabricated frame, extensive green roof, multipurpose hall, library, consulting centre.